

Cobre Panamá

INFORME SEMESTRAL DE RESCATE DE FLORA

Fecha: Periodo de octubre 2022 a marzo 2023

Fecha de Emisión	Revisión	Descripción	Elaborado por:		Revisado y Aprobado por:	
27/04/2023	0	Informe Técnico	Irving Vergara **Botánico de Medio Ambiente**		Blanca Araúz **Superintendente de Medio Ambiente**	



PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)
CATEGORIA III

INFORME TRIMESTRAL DE RESCATE DE FLORA

Compromisos de EsIA Aplicables	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13211 13230 13233	Octubre 2022 - marzo 2023	MINERA PANAMA S.A.	27/04/2023

1. NTRODUCCIÓN

El Proyecto Minera Panamá lleva a cabo grandes esfuerzos en la gestión para la conservación de la biodiversidad del área. Uno de estos esfuerzos es el de realizar monitoreos fenológicos en la búsqueda intensiva de especies de plantas de interés (EdI) dentro de la huella del proyecto, para asegurar la estabilidad y sobrevivencia de estas poblaciones, además de desarrollar investigaciones de especies posiblemente nuevas para la ciencia en conjunto con instituciones internacionales como lo es el Jardín Botánico de Missouri (Minera Panamá, 2017).

El monitoreo fenológico de flora nos provee conocimientos sobre el estado ecológico del bosque, el manejo sostenible para la conservación de especies y la recuperación de poblaciones de plantas localizadas en áreas a intervenir (Flores *et al.*, 2015; Zárate *et al.* 1996). Dicha información se basa en estudios de la frecuencia y duración de diversos eventos biológicos, y la manera de cómo estos eventos se relacionan con los factores bióticos y abióticos en un ecosistema. Los factores abióticos como la precipitación, la temperatura, el fotosistema, la disponibilidad de agua en el suelo; y los factores bióticos como los polinizadores, dispersores de semillas (Borchert *et al.,* 2004), el linaje filogenético (Wright & Calderón, 1995), son determinantes en el patrón de floración y fructificación de una especie.

En el Estudio de Impacto Ambiental categoría III del proyecto Mina de Cobre Panamá, fue generada una lista extensa de 208 Especies de Interés (EdI). Paulatinamente, esta lista ha ido disminuyendo mediante revisiones realizadas por especialistas del Missouri Botanical Garden, donde se fueron dilucidando poco a poco los criterios de conservación para cada una de estas especies. Actualmente son 60 las especies en la lista de flora de EdI para el proyecto, por el cual se le da gran énfasis en la búsqueda y rescate de estas especies.

De las 60 especies que contempla la lista, siete especies se encuentran bajo la categoría de En Peligro Crítico (CR), 25 son evaluadas como En Peligro (EN), nueve (9) son Vulnerables (VU+) y 19 se encuentran en Datos Deficientes (DD).

2. OBJETIVOS

- Implementar un programa de monitoreo de flora que cumpla con los compromisos establecidos en el EsIA Cat III, para la conservación de la flora del Proyecto Mina de Cobre Panamá.
- Determinar la ubicación de poblaciones de EdI a través del monitoreo de flora dentro de la huella del Proyecto Mina de Cobre Panamá, para realizar los Rescates Respectivos.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Se establecieron varios sitos de muestreos basados principalmente en dos variables: los cronogramas de desbroce planeados y en aquellas zonas donde previamente han sido reportadas EdI. Para este periodo (octubre 2022 – marzo 2023) en el monitoreo y rescate de especies EdI se recorrieron diferentes sitios en el área del Sitio Mina, específicamente, en el Tajo de Colina (zonas 222-LG, 245, 246, 248, 253, 254, 255, 256, 258, 259, 260, 262, 264, 266, 267 y 268; las plataformas CDP014, CDP015, CDP020, CDP021 y RES021). En el área de TMF, sitios en la Presa de Relaves Este: Área Sur (polígono 6); en la Presa de Relaves Oeste (Zona 253); Presa de Relaves Sur (zonas 251 y 252); Botadero Este de TMF (zona aledaña al Campamento TMF y Polvorín). En todas estas áreas fueron registradas poblaciones de especies EdI.

En el mes de noviembre de 2022, también fue realizado un monitoreo de EdI en un área fuera del sitio mina, específicamente, en el área de Voltedero, comunidad de Cascajal en la vía Penonomé hacia Coclecito (Km 15+815), por realización de obras de mantenimiento en dicha vía.

Se realizó una búsqueda generalizada por las áreas programadas para el desbroce. Se recorrieron estas áreas mediante rutas establecidas diariamente, que fueron elaboradas con ayuda de un GPS (Garmin 64S). A medida que se iba abriendo las trochas a través del terreno, se marcó una ruta con el GPS (ver Anexos). Para cada trocha realizada, se cubrió una superficie de aproximadamente cinco (5) metros a cada lado. Donde se registraron plantas EdI que fueron colectadas y llevadas al vivero de Valle Grande para su mantenimiento y futura reintroducción en áreas protegidas y áreas restauradas cuando estas tengan las condiciones de microhabitas requeridas por estas especies.

Las poblaciones de flora EdI encontradas se georreferenciaron con el uso del GPS. Igualmente, los individuos rescatados de cada población, fueron marcados con cintas refractivas de color

naranja, donde fue colocada la información referente al nombre del área, la especie correspondiente, las coordenadas geográficas y la fecha de colecta. Se tomaron registros fotográficos de las plantas encontradas y se les asignó un respectivo código para facilitar el manejo de la base de datos. Las características de las plantas recolectadas fueron anotadas en una libreta de campo y en los formularios de monitoreo fenológico. Se registró la fenología de cada individuo describiendo si se encontraba en condición estéril, con presencia de flores y/o frutos (en el caso de las angiospermas), presencia o ausencia de conos en las zamias o soros en los helechos. Igualmente se registró la altura y diámetro de las especies arbóreas. Además, se tomaron registros de parámetros ambientales (intensidad de luz, temperatura, humedad y pH del suelo) y fueron anotadas las características del sitio donde se encontraron las especies en las diferentes áreas recorridas (ver Anexos). La información de parámetros ambientales y las características particulares del sitio donde son encontradas las plantas de EdI, es utilizada para asegurar la sobrevivencia de las especies mantenidas en el vivero y, de igual manera, es necesaria al momento de reubicar finalmente dichas especies en sitios con hábitats que reunan condiciones ambientales similares.

Las especies fueron colectadas en la forma de plantones, brinzales, esquejes, plantas adultas (hierbas y epífitas) o plantas jóvenes (árboles y arbustos). En el caso de los individuos tipo hierbas, epífitas, plántulas y esquejes, fueron envueltos en periódico húmedo para evitar su deshidratación, y las semillas recolectadas fueron depositadas en una bolsa plástica con cierre hermético para su traslado. Los individuos colectados fueron llevados al vivero donde son mantenidos en un área dentro del bosque.

En el vivero, las plantas fueron sembradas en mesas, potes, bolsas plásticas para sembrar o bandejas que contienen diferentes tipos de sustrato. Los especímenes colectados tipo hierbas y plantones, fueron sembrados en sustrato de suelo con compostaje. Los esquejes por su parte, fueron sembrados con un sustrato a base de suelo, aserrín y cascarilla de arroz, tratados utilizando hormonas para enraizar, y luego cubiertos con cámaras de invernadero. Posteriormente todos los individuos sembrados fueron colocados en un área boscosa. Las semillas colectadas, fueron previamente limpiadas y sembradas en semilleros, utilizando una mezcla de sustrato de suelo orgánico de bosque (humus), material de fibra de madera y/o tierra negra, dependiendo de la especie.

La información de búsqueda y rescate de especies de interés es ingresada en la base de datos, la cual incluye los siguientes campos: colector, sitio de colecta, fecha, familia, especie, DAP (diámetro a la altura del pecho), altura, datos fenológicos (presencia de botones florales, flores

y frutos), conos reproductivos en las zamias y soros en los helechos, coordenadas geográficas y observaciones.

4. RESULTADOS

Durante el monitoreo y rescate de flora para el periodo de octubre 2022 – marzo 2023, se realizaron visitas recurrentes a las áreas del Sitio Mina, específicamente, en el Tajo de Colina: zonas 222-LG, 245, 246, 248, 253, 254, 255, 256, 258, 259, 260, 262, 264, 266, 267 y 268; en las plataformas CDP014, CDP015, CDP020, CDP021 y RES021. En el área de TMF, sitios en la Presa de Relaves Este: Área Sur (polígono 6), Presa de Relaves Oeste, Zona 253; Presa de Relaves Sur (zonas 251 y 252) y en el Botadero Este de TMF, especícamnte en la zona aledaña al Campamento TMF y Polvorín.

Del listado actual de especies EdI, se localizaron y rescataron 45 especies de interés (Tabla 01). De las 45 especies rescatadas; cuatro (4) se encuentran en estado de En Peligro Crítico (CR), 21 se encuentran En Peligro (EN), ocho (8) son Vulnerables (VU+) y 12 están bajo la categoría de Datos Deficientes (DD), según la lista roja de la UICN. De las especies reportadas y rescatadas en este periodo; *Zamia skinneri*, fue la especie con mayor número de individuos rescatados con un total de 107, *Eugenia arrhaphocalyx* con 94 individuos, seguido *Trichodrymonia peltatifolia* con 61 individuos, *Posoqueria laevis* con 55, *Calathea gordonii* con 54 individuos, entre otras; para un total de 890 individuos rescatados para este periodo (Figura 01 y Anexos).

Cabe señalar que, que en la inspección realizada en la vía de Penonomé hacia Coclesito en el (km 15+815) por Volteadero, no fueron econtradas especies EdI de flora.

Tabla 01. Especies de interés registradas y colectadas durante la fase de monitoreo y rescate de flora de octubre 2022 a marzo 2023

Especie	Categoría UICN
Blakea unguiculata	CR
Eugenia brachyblastiflora	CR
Synechanthus dasystachys	CR
Xanthosoma petaquillense	CR
Anthurium tenuireticulum	EN
Calathea gordonii	EN
Calyptranthes straminea	EN
Cassipourea undulata	EN
Dendropanax pachypedunculatus	EN
Eschweilera donosoensis	EN
Eugenia arrhaphocalyx	EN
Eugenia donosoensis	EN
Eugenia roseopetala	EN
Faramea sp. 2	EN
Lisianthius aurantiacus	EN
Lozania glabrata	EN
Miconia mcphersonii	EN
Pleurothyrium triflorum	EN
Posoqueria laevis	EN
Schefflera coclensis	EN
Stelis lankesteri	EN
Strychnos puberula	EN
Trichodrymonia peltatifolia	EN
Xanthosoma ortizii	EN
Zamia skinneri	EN
Cyathea stolzeana	VU+
Dacryodes patrona	VU+
Didonica panamensis	VU+
Guatteria zamorae	VU+
Mabea tenorioi	VU+
Palicourea roseocremea	VU+
Philodendron llanense	VU+
Rudgea hemisphaerica	VU+
Anthurium monticola	DD
Anthurium pageanum	DD
Anthurium sp. 7	DD
Ardisia sp. 3	DD
Calathea sp. 2	DD
Calyptrogyne sp. 1	DD
Chelyocarpus sp. 1	DD
Danaea grandifolia	DD
Ixora sp. 1	DD
Phragmotheca sp. 1	DD
Stelis sp. 1	DD
Stenospermation donosoense	DD

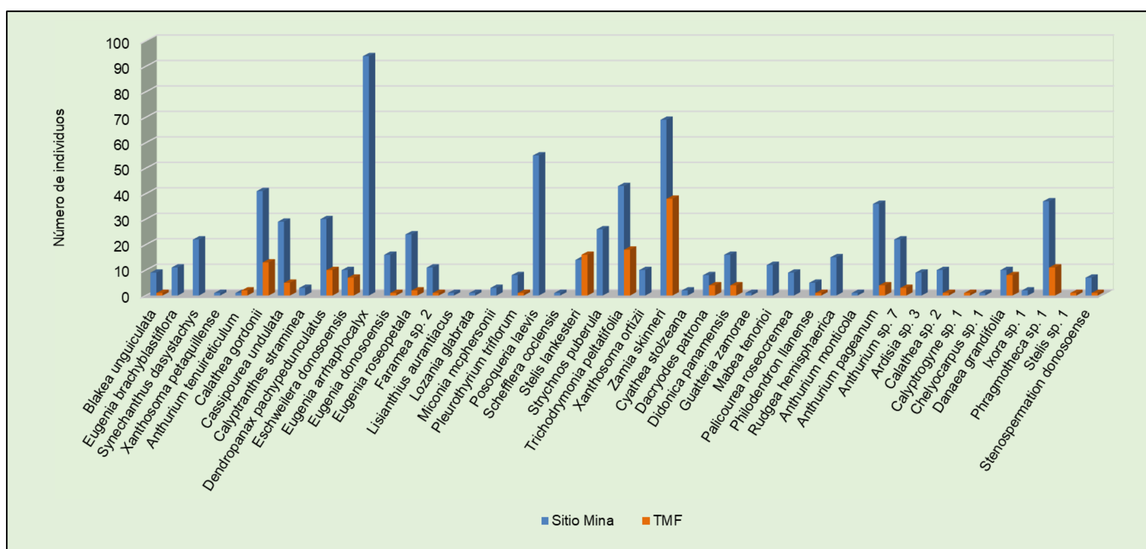


Figura 01. Distribución de las especies de interés colectadas en los sitios de monitoreo de flora realizados durante los meses de octubre 2022 – marzo 2023

En la tabla 02 se muestra las especies de interés registradas durante este periodo, su patrón de fenología y el número de individuos colectado según la fase fenológica en la que fueron encontrados. Se observa que, durante este periodo de monitoreo y rescate, la mayor cantidad de individuos se registraron en estado estéril, de la cual la especie *Zamia skinneri* presentó el mayor número de individuos con 101 individuos estériles colectados.

Tabla 02. Frecuencia de la distribución de los individuos colectados, por especie de interés, según el patrón fenológico durante los meses de octubre 2022 - marzo 2023

Especie	Octubre						Noviembre						Diciembre						Enero						Febrero						Marzo					
	Fl	Fl/ Fr	Fr	So	Co	E	Fl	Fl/ Fr	Fr	Co	So	E	Fl	Fl/ Fr	Fr	Co	So	E	Fl	Fl/ Fr	Fr	Co	So	E	Fl	Fl/ Fr	Fr	Co	So	E	Fl	Fl/ Fr	Fr	Co	So	E
Blakea unguiculata						2						4						1						1						2						
Eugenia brachyblastiflora												2						9																		
Synechanthus dasystachys									1			4									1			9			1			6						
Xanthosoma petaquillense																														1						
Anthurium tenuireticulum						1						1																		1						
Calathea gordonii												6	1					31	1					8						7						
Cassipourea undulata						3						2						5						6						15						3
Calyptranthes straminea																		1						1						1						
Dendropanax pachypedunculatus						6						20						2						7						2						3
Eschweilera donosoensis												10												5						1						1
Eugenia arrhaphocalyx						2												5						1						75						11
Eugenia donosoensis						3						1						9						4												
Eugenia roseopetala												2												9						13						2
Faramea sp. 2																		5						6						1						
Lisianthius aurantiacus														1																						
Lozania glabrata																								1												
Miconia mcphersonii																		3																		
Pleurothyrium triflorum												1						3												5						
Posoqueria laevis																		21						31						3						
Schefflera coclensis																			1																	
Stelis lankesteri													1					8						1	1	2				17						
Strychnos puberula						5												14						4						1						2
Trichodrymonia peltatifolia	2		2			3	2		2			15		1				5						16	1					12						
Xanthosoma ortizii																		5						5												
Zamia skinneri					3	34				2		50						2						1						13						2
Cyathea stolzeana																		1						1												
Dacryodes patrona												5												2						3			1			1
Didonica panamensis						4												14																		2
Guatteria zamorae																		1																		
Mabea tenorioi																		10												2						
Palicourea roseocremea						4												4						1												
Philodendron llanense						1												1						1						3						
Rudgea hemisphaerica															1			12												2						
Anthurium monticola																		1																		
Anthurium pageanum	1											3	3	2	1			7						5						17	1					
Anthurium sp. 7						2		3						1					2		1			2	1					13						
Ardisia sp. 3																		5						2						1						1
Calathea sp. 2																		1						6						3			1			
Calyptrogyne sp. 1												1																								
Chelyocarpus sp. 1												1																								
Danaea grandifolia						2						4						6						1						5						
Ixora sp. 1																								1												1
Phragmotheca sp. 1						15						6						3						16						6						2
Stelis sp. 1																														1						
Stenospermation donosoense						3						2																		3						

Nota: Fl: Flores, **Fl/Fr**: Flores y Frutos, **Fr**: Frutos, **Co**: Conos, **So**: Soros, **E**: Estéril.

La tabla 03 muestra un total de 3, 987 individuos, de los diferentes rescates realizados desde el 2014, repartidos en 52 especies que actualmente se están manteniendo en el vivero. De igual forma, se lista la familia a la que pertenecen, el estado de conservación de cada especie según la UICN, la condición vegetativa en la que se encuentran en el vivero y la cantidad de individuos de cada especie.

Tabla 03. Especies EdI mantenidas actualmente en el vivero

Especie	Familia	Categoría UICN	Condición vegetativa extraídas del bosque	No. de individuos
Blakea echinata	Melastomataceae	CR	Juvenil y esquejes	2
Blakea unguiculata	Melastomataceae	CR	Juvenil y esquejes	12
Synechanthus dasystachys	Arecaceae	CR	Adulta y juvenil, semillas	263
Eugenia brachyblastiflora	Myrtaceae	CR	Juvenil, esquejes, plántulas	33
Xanthosoma petaquillense	Araceae	CR	Adulto, juvenil y plántulas	4
Anthurium tenuireticulum	Araceae	EN	Juvenil, adulta, semilla	50
Calathea gordonii	Marantaceae	EN	Adulta, Juvenil	309
Columnea sp. 1	Gesneraceae	EN	Adulta	4
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	EN	Juvenil, plántula, brinzal y esqueje	302
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	EN	Plántula, juvenil, brinzal, esquejes	82
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae	EN	Juvenil, plántula y brinzal	50
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	EN	Juvenil, plántula, brinzal, esqueje y semillas	132
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	EN	Plántula, juvenil, brinzal, esquejes	20
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	EN	Juvenil, plántula, brinzal y esqueje	434
Faramea sp. 2	Rubiaceae	EN	Juvenil, plántula, brinzal y esqueje	111
Lisianthius aurantiacus	Gentianaceae	EN	Juvenil y plántula	3
Lozania glabrata	Lacistemataceae	EN	Plántula, juvenil, esqueje	24
Pleurothyrium triflorum	Lauraceae	EN	Juvenil y esquejes	14
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneraceae	EN	Adulta, juvenil y plántula	229
Posoqueria laevis	Rubiaceae	EN	Juveniles, plántulas, brinzal, esquejes y semillas	330
Schefflera coclensis	Araliaceae	EN	Esqueje, semillas y plántulas	2
Stelis lankesteri	Orchidaceae	EN	Adulta	26
Strychnos puberula	Loganiaceae	EN	Juvenil, plántula, brinzal y esqueje.	24
Wettinia donosoensis	Arecaceae	EN	Brotes, plántula y semilla	17
Xanthosoma ortizii	Araceae	EN	Adulta, juvenil y semilla	185

Especie	Familia	Categoría UICN	Condición vegetativa extraídas del bosque	No. de individuos
Zamia skinneri	*Zamiaceae*	*EN*	*Adulta, juvenil, plántula y esqueje*	*216*
Miconia mcphersonii	Melastomataceae	EN	Esqueje	5
Cyathea stolzeana	Cyatheaceae	VU+	Adulta, juvenil y plántula	17
Dacryodes patrona	Burseraceae	VU+	Juvenil, plántula, brinzal y esqueje	35
Mabea tenorioi	Euphorbiaceae	VU+	Plántula, juvenil, brinzal y esqueje	36
Palicourea roseocremea	Rubiaceae	VU+	Juvenil, plántula, esquejes y brinzal	112
Philodendron llanense	Araceae	VU+	Adulto y juvenil	11
Rudgea hemisphaerica	Rubiaceae	VU+	Juvenil, plántula y esqueje	70
Didonica panamensis	Ericaceae	VU+	Adulta	1
Anthurium monticola	Araceae	DD	Adulta y plántula	146
Anthurium pageanum	Araceae	DD	Adulta y juvenil	83
Anthurium sp. 7	Araceae	DD	Adulta	63
Ardisia sp. 3	Primulaceae	DD	Juvenil y esqueje	5
Ardisia sp. 4	Primulaceae	DD	Plántula y esqueje	28
Calathea sp. 2	Marantaceae	DD	Adulto, plántula y juvenil	53
Calyptrogyne sp.1	Arecaceae	DD	Plántula, adulta, juvenil	35
Chelyocarpus sp.1	Arecaceae	DD	Plántula, juvenil y semilla	90
Danaea grandifolia	Marattiaceae	DD	Adulta, juvenil y plántula	116
Ixora sp.1	Rubiaceae	DD	Plántula, juvenil y esqueje	21
Phragmotheca sp.1	Malvaceae	DD	Juvenil, pántula, esqueje y brizal	146
Stenospermation donosoense	Araceae	DD	Adulta y juvenil	36

Cabe mencionar que se ha seleccionado una parcela experimental en el camino a la costa, en el Km 18+500 (código B-PRE-003), donde se han reinsertado algunas especies EdI como son: *Synechanthus dasystachys*, *Zamia skinneri, Cassipourea undulata, Posoqueria laevis, Trichodrymonia peltatifolia, Eugenia arrhaphocalyx, Calathea gordonii, Mabea tenorioi* y *Palicourea roseocremea*, las cuales siguen siendo monitoreadas anualmente para medir la sobrevivencia y crecimiento en el sitio. La información sobre este monitoreo se adjunta en el informe de restauración correspondiente a este periodo (octubre 2022 - marzo 2023).

5. CONCLUSIONES

- Durante el periodo de monitoreo y rescate de flora de octubre 2022 – marzo 2023, se rescataron 890 individuos, distribuidos en 45 especies de las 60 EdI del listado actual del proyecto.
- La especie *Zamia skinneri*, fue la que mayor número de individuos registró para este periodo de monitoreo.
- Actualmente, son mantenidas en el vivero de Valle Grande 52 especies de las 60 EdI de la lista contemplada para el proyecto.

6. BIBLIOGRAFÍA

Borchert R.S. Meyer A. Felger R.S. Porter-Bolland L. 2004. *Environmental control of flowering periodicity in Costa Rican and Mexican tropical dry forests. Glob.* Ecol. Biogeogr. 13: 409-425.

Flores M.; Alarcón, E.J.; Zárate, R.; Rengifo, A.M.; Flores, J.L.; Ruiz, J.C. y L.F. Mozombite. 2015. *Floración y Fructificación de diez especies de plantas del Centro de Investigación de Enseñanza Forestal (CIEFOR), Puerto Almendra, Loreto, Perú*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Folia Amazónica 24 (2): 101-114.

Minera Panama S. A. 2017. http://minerapanama.com/sostenibilidad/ambiente/ (Accesado el 16-02-2017).

Wright, S.J. y O. Calderón, 1995. Phylogenetic patterns among tropical flowering phenologies. Journal of Ecology 83 (6): 937-948. http://www.stri.si.edu/sites/publications/PDFs/1995_SJW_J_Ecol.pdf (Accesado el 27-10-2016).

Zárate, R., Amasifuen, C. y M. Flores. 2006. Floración y Fructificación de plantas leñosas en bosques de arena blanca y de suelo arcilloso en la Amazonía Peruana. Revista Peruana de Biología 13 (1): 95-102. http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/biologia/biologiaNEW.httm (Accesado el 27-10-2016).

7. ANEXOS

Tabla 01. Listado de Especies de Interés localizadas y colectadas en el periodo de octubre 2022 – marzo 2023

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Blakea unguiculata	Melastomataceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980328	534041	171	1
Blakea unguiculata	Melastomataceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	977870	534846	139	2
Blakea unguiculata	Melastomataceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 245	977548	535166	314	2
Blakea unguiculata	Melastomataceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977560	535216	300	1
Blakea unguiculata	Melastomataceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 245	977577	535277	314	1
Blakea unguiculata	Melastomataceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 256	977516	535597	158	1
Blakea unguiculata	Melastomataceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 266	976184	536157	256	2
Eugenia brachyblastiflora	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978305	534038	135	1
Eugenia brachyblastiflora	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978221	534062	136	4
Eugenia brachyblastiflora	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978166	534383	184	3
Eugenia brachyblastiflora	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, plataforma CDP-015	977553	535340	154	2
Eugenia brachyblastiflora	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977533	535469	256	1
Synechanthus dasystachys	Arecaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, plataforma CDP-020	977754	534762	364	1
Synechanthus dasystachys	Arecaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 255	977660	534840	231	8
Synechanthus dasystachys	Arecaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 245	977582	535289	314	1
Synechanthus dasystachys	Arecaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, plataforma CDP-015	977522	535322	153	3
Synechanthus dasystachys	Arecaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975827	536398	271	2
Synechanthus dasystachys	Arecaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975789	536408	262	2
Synechanthus dasystachys	Arecaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975792	536441	254	5
Xanthosoma petaquillense	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978416	535950	133	1
Anthurium tenuireticulum	Araceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980357	534056	195	1
Anthurium tenuireticulum	Araceae	**TMF.** Presa Oeste, Zona 253	979288	535199	111	1
Anthurium tenuireticulum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978304	535995	148	1

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Calathea gordonii	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978392	533435	164	5
Calathea gordonii	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978428	533488	131	1
Calathea gordonii	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978255	533823	167	1
Calathea gordonii	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978221	534062	136	5
Calathea gordonii	Marantaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980250	534202	203	5
Calathea gordonii	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978175	534349	193	5
Calathea gordonii	Marantaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979988	534366	195	1
Calathea gordonii	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978330	534379	168	5
Calathea gordonii	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978246	534523	135	2
Calathea gordonii	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978276	534588	247	5
Calathea gordonii	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978273	534663	247	5
Calathea gordonii	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978306	534682	253	2
Calathea gordonii	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978273	534710	253	5
Calathea gordonii	Marantaceae	**TMF.** Botadero Este, Campamento TMF	982284	539161	86	2
Calathea gordonii	Marantaceae	**TMF.** Botadero Este, Campamento TMF	982263	539177	87	5
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978371	533862	143	1
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978211	534252	147	2
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980113	534257	176	1
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978267	534292	168	2
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978211	534424	223	1
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979799	534763	134	1
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**TMF.** Presa Oeste, Zona 253	977907	534902	161	3
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 256	977425	535584	160	1
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 268	979003	535690	117	1
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 268	979008	535800	116	1
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978470	535865	154	5

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 266	976066	536021	256	3
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978185	536088	137	2
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978323	536095	142	2
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978295	536180	121	2
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975861	536333	270	1
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975886	536335	262	1
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 260	977675	536352	101	1
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975792	536441	254	1
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 267	978164	536681	137	1
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 259	976809	537008	200	1
Calyptranthes straminea	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978211	534252	147	1
Calyptranthes straminea	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 255	977635	534775	217	1
Calyptranthes straminea	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978485	535821	117	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978234	533945	133	2
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978267	533962	133	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978329	534264	169	2
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980024	534517	182	2
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979868	534670	109	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979731	534727	138	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979603	534835	111	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978293	535044	361	2
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979403	535062	150	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979265	535183	125	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979327	535213	307	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979313	535261	307	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979352	535335	112	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 268	979016	535778	116	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 268	979063	535783	114	1

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 268	979022	535885	115	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978351	536193	124	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978143	536222	133	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 260	977611	536321	93	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 260	977530	536329	104	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 260	977884	536330	104	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975866	536384	157	1
Dendropanax pachypedunculatus	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 222-LG	976335	537102	178	14
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978286	533909	132	2
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978325	533973	132	3
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980194	534273	185	1
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979976	534397	192	2
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979934	534646	160	3
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979561	535053	109	1
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, plataforma CDP-015	977553	535340	154	3
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978325	536170	123	1
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 267	978259	536734	134	1
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978446	533552	133	4
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978245	534113	176	1
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	977922	534803	227	1
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	977907	534902	161	1
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978348	536001	122	78
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978329	536023	142	1
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978275	536074	103	1
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978277	536116	110	1
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978298	536116	109	1
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978370	536137	132	1

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978325	536170	123	2
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978295	536180	121	1
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975889	536297	263	1
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978325	533531	131	1
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978445	533616	131	1
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978286	533909	132	1
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978213	534099	166	2
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978272	534107	174	1
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978336	534310	186	3
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 255	977684	534702	210	2
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 255	977687	534723	255	1
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	977903	534854	227	1
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979641	534862	****	1
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978208	534929	220	2
Eugenia donosoensis	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977414	535386	306	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978395	533679	148	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978317	533872	132	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978273	533906	132	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979963	534432	192	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978246	534523	135	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979728	534829	139	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978480	535819	154	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978482	535830	150	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978482	535880	153	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978480	535997	143	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978361	536016	127	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 266	976138	536106	222	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 266	976150	536138	218	1

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 266	976163	536141	217	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978325	536170	123	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978351	536193	124	2
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978181	536198	144	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978178	536225	129	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 260	977530	536329	104	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 260	977695	536390	96	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975749	536464	283	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975807	536550	245	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 259	976910	537111	265	1
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 259	976873	537147	166	2
Faramea sp. 2	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978288	533471	145	1
Faramea sp. 2	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978275	533481	131	1
Faramea sp. 2	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978428	533489	131	1
Faramea sp. 2	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978291	533862	132	1
Faramea sp. 2	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978268	533871	132	4
Faramea sp. 2	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978324	534052	143	1
Faramea sp. 2	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978283	534138	159	1
Faramea sp. 2	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978267	534194	193	1
Faramea sp. 2	Rubiaceae	**TMF.** Botadero Este, Campamento TMF	982284	539161	86	1
Lisianthius aurantiacus	Gentianaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977437	535413	300	1
Lozania glabrata	Lacistemataceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978255	533823	167	1
Miconia mcphersonii	Melastomataceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977394	535479	278	3
Pleurothyrium triflorum	Lauraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, plataforma RES021	977916	532545	194	1
Pleurothyrium triflorum	Lauraceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979482	535089	****	1
Pleurothyrium triflorum	Lauraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977425	535403	302	1
Pleurothyrium triflorum	Lauraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977294	535477	278	1

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Pleurothyrium triflorum	Lauraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977386	535525	287	1
Pleurothyrium triflorum	Lauraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978468	535902	160	1
Pleurothyrium triflorum	Lauraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978480	535974	153	2
Pleurothyrium triflorum	Lauraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 266	976163	536141	217	1
Posoqueria laevis	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978255	533823	167	10
Posoqueria laevis	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978241	534310	215	11
Posoqueria laevis	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978313	534638	244	10
Posoqueria laevis	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978263	535947	164	2
Posoqueria laevis	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 266	976056	536005	262	1
Posoqueria laevis	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975856	536312	279	3
Posoqueria laevis	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975965	536332	253	15
Posoqueria laevis	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975851	536353	272	1
Posoqueria laevis	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 259	976930	537145	165	2
Schefflera coclensis	Araliaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978287	533738	164	1
Stelis lankesteri	Orchidaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978456	533442	175	1
Stelis lankesteri	Orchidaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978391	533500	129	8
Stelis lankesteri	Orchidaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978222	534300	174	1
Stelis lankesteri	Orchidaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978511	535873	137	4
Stelis lankesteri	Orchidaceae	**TMF.** Botadero Este, Campamento TMF	982291	539145	84	15
Stelis lankesteri	Orchidaceae	**TMF.** Botadero Este, Campamento TMF	982287	539172	92	1
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978304	533498	145	7
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978317	533872	132	1
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978175	534349	193	2
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978284	534417	223	1
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978214	534427	221	1
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978210	534514	224	2
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	977919	534903	259	1

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978400	535154	190	4
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977346	535476	283	1
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 256	977490	535651	156	2
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 268	978977	535651	118	1
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 256	977478	535769	160	1
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 266	976161	536121	214	1
Strychnos puberula	Loganiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 267	978185	536733	136	1
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978285	533548	131	5
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978374	533763	149	4
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978286	533909	132	5
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978151	534182	133	1
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979745	534732	122	5
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 255	977660	534763	216	3
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 255	977654	534775	203	4
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, plataforma CDP-014	977771	534900	374	4
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979492	534915	****	10
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978205	535020	220	4
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979375	535156	122	2
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 251	979362	535170	328	1
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978424	535903	139	3
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978416	535950	133	4
Trichodrymonia peltatifolia	Gesneriaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978272	536116	110	6
Xanthosoma ortizii	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978303	533950	132	5
Xanthosoma ortizii	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978151	534182	133	5
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978348	533452	148	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978397	533642	131	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona	980489	533963	176	1

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
		252				
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980390	533986	191	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980358	534012	195	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978225	534035	124	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980344	534036	180	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979824	534614	109	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979819	534777	132	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979637	534835	****	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979640	534889	****	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, plataforma CDP-014	977771	534912	381	36
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979335	534918	****	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978181	534992	174	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978164	534997	179	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978184	535020	155	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978054	535041	180	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978180	535044	151	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978189	535048	150	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979443	535052	144	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979419	535057	160	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979436	535086	111	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979359	535101	125	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 251	979359	535119	316	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979438	535145	142	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978290	535153	352	4
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 251	979385	535156	317	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979263	535158	111	1

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979358	535160	122	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 251	979325	535175	316	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 251	979356	535195	324	4
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979245	535345	289	4
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979238	535381	281	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979208	535412	113	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 251	979321	535446	313	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 251	979348	535576	299	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978414	535871	146	5
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978313	536017	139	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978106	536116	137	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978272	536116	110	3
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978371	536123	124	1
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978325	536170	123	2
Zamia skinneri	Zamiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 267	978219	536688	236	2
Cyathea stolzeana	Cyatheaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978430	533669	131	1
Cyathea stolzeana	Cyatheaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978402	533715	149	1
Dacryodes patrona	Burseraceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980018	534479	183	2
Dacryodes patrona	Burseraceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980016	534581	177	1
Dacryodes patrona	Burseraceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979317	535252	112	1
Dacryodes patrona	Burseraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 268	979064	535717	115	2
Dacryodes patrona	Burseraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978185	536002	142	1
Dacryodes patrona	Burseraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978203	536191	146	2
Dacryodes patrona	Burseraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 222-LG	976363	537085	178	1
Dacryodes patrona	Burseraceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 259	976995	537120	163	2
Didonica panamensis	Ericaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978275	533481	131	2
Didonica panamensis	Ericaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978445	533616	131	1
Didonica panamensis	Ericaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978305	534038	135	1

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Didonica panamensis	Ericaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978324	534052	143	1
Didonica panamensis	Ericaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978245	534113	176	1
Didonica panamensis	Ericaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978268	534141	169	1
Didonica panamensis	Ericaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978267	534194	193	3
Didonica panamensis	Ericaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978284	534251	167	3
Didonica panamensis	Ericaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978237	534648	157	1
Didonica panamensis	Ericaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 251	979260	535231	318	1
Didonica panamensis	Ericaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979264	535232	108	3
Didonica panamensis	Ericaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 268	979011	535821	116	2
Guatteria zamorae	Annonaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978254	534251	167	1
Mabea tenorioi	Euphorbiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978329	534301	186	1
Mabea tenorioi	Euphorbiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978440	534715	234	1
Mabea tenorioi	Euphorbiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977435	535375	313	3
Mabea tenorioi	Euphorbiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977426	535385	305	3
Mabea tenorioi	Euphorbiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977426	535410	307	1
Mabea tenorioi	Euphorbiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977537	535420	286	1
Mabea tenorioi	Euphorbiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978263	535947	164	2
Palicourea roseocremea	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	977903	534854	227	4
Palicourea roseocremea	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977426	535410	307	4
Palicourea roseocremea	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 256	977500	535603	158	1
Philodendron llanense	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978232	534926	230	1
Philodendron llanense	Araceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 251	979345	535488	318	1
Philodendron llanense	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978511	535873	137	3
Philodendron llanense	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 259	976956	537092	264	1
Rudgea hemisphaerica	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977450	535364	313	3
Rudgea hemisphaerica	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977435	535375	313	6
Rudgea hemisphaerica	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977414	535386	306	2
Rudgea hemisphaerica	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977426	535410	307	2

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Rudgea hemisphaerica	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978220	536285	148	1
Rudgea hemisphaerica	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978246	536325	142	1
Anthurium monticola	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978177	534255	145	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978348	533452	148	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978428	533488	131	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978274	533499	131	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978447	533499	131	2
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978399	533522	150	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978286	533868	153	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978180	534013	134	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978304	534080	158	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978268	534141	169	4
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978152	534223	147	2
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978166	534383	184	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978300	534792	262	2
Anthurium pageanum	Araceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979609	535021	108	2
Anthurium pageanum	Araceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979352	535135	112	1
Anthurium pageanum	Araceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979402	535167	148	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 268	979041	535746	115	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978414	535871	146	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978246	536017	161	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978453	536025	124	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978332	536048	154	3
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978331	536076	143	3
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978377	536155	119	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978123	536183	148	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978351	536193	124	1
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978178	536225	129	1

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978325	536254	132	3
Anthurium pageanum	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 262	978226	536336	160	1
***Anthurium* sp. 7**	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978285	533678	163	1
***Anthurium* sp. 7**	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, plataforma CDP-021	977853	534138	400	1
***Anthurium* sp. 7**	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977555	535242	314	1
***Anthurium* sp. 7**	Araceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979302	535259	112	3
***Anthurium* sp. 7**	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 256	977500	535603	158	4
***Anthurium* sp. 7**	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 262	978226	536336	160	3
***Anthurium* sp. 7**	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 262	978201	536439	158	11
***Anthurium* sp. 7**	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 246	978018	536885	368	1
***Ardisia* sp. 3**	Primulaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978283	534104	169	1
***Ardisia* sp. 3**	Primulaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977560	535216	300	1
***Ardisia* sp. 3**	Primulaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977492	535425	297	1
***Ardisia* sp. 3**	Primulaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977294	535477	278	1
***Ardisia* sp. 3**	Primulaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977361	535524	181	1
***Ardisia* sp. 3**	Primulaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 256	977416	535561	160	1
***Ardisia* sp. 3**	Primulaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 256	977447	535570	159	1
***Ardisia* sp. 3**	Primulaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978199	536020	157	1
***Ardisia* sp. 3**	Primulaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 267	978190	536780	136	1
***Calathea* sp. 2**	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 248	977414	535386	306	1
***Calathea* sp. 2**	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 256	977447	535570	159	1
***Calathea* sp. 2**	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 256	977566	535600	157	2
***Calathea* sp. 2**	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 256	977475	535642	160	1
***Calathea* sp. 2**	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 259	977448	535782	169	1
***Calathea* sp. 2**	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 256	977390	535785	167	1
***Calathea* sp. 2**	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 262	978212	536413	158	2
***Calathea* sp. 2**	Marantaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 267	978190	536780	136	1

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
***Calathea* sp. 2**	Marantaceae	**TMF.** Botadero Este, Polvorín	981300	539352	78	1
***Calyptrogyne* sp. 1**	Arecaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979578	534978	110	1
***Chelyocarpus* sp. 1**	Arecaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 255	977653	534677	208	1
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978180	534013	134	3
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978177	534255	145	1
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979632	534820	154	3
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979443	535052	****	1
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979371	535070	152	1
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979438	535145	152	1
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	977518	535467	157	2
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978414	535871	146	1
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978304	535995	148	1
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978313	536017	139	1
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978436	536080	139	1
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978272	536116	110	1
Danaea grandifolia	Marattiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 259	976937	537102	165	1
***Ixora* sp. 1**	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 260	977588	536333	91	1
***Ixora* sp. 1**	Rubiaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 267	978199	536676	136	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978287	533738	164	3
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978211	534252	147	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980218	534283	169	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980032	534324	252	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978155	534351	179	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, plataforma CDP-020	977861	534567	408	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	980016	534581	177	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978246	534629	226	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 255	977654	534788	220	3

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979595	534870	****	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978160	535030	162	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978168	535030	162	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978152	535035	165	2
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978119	535039	162	2
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979534	535052	****	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979419	535057	160	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 251	979359	535119	316	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978345	535153	363	2
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 251	979338	535199	331	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978418	535262	369	2
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978401	535273	360	2
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 268	979003	535691	117	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978515	535837	144	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978495	535865	144	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978487	535915	147	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978106	536116	137	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978371	536123	124	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 260	977439	536297	130	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 260	977570	536340	93	3
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 260	977672	536341	100	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975827	536398	271	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 258	975792	536508	240	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 267	978219	536688	136	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 259	976876	537092	205	1
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**TMF.** Presa Este, Área Sur, polígono 6	979414	538922	288	2
***Phragmotheca* sp. 1**	Malvaceae	**TMF.** Presa Este, Área Sur, polígono 6	979416	538994	287	1
***Stelis* sp. 1**	Orchidaceae	**TMF.** Botadero Este, Polvorín	981300	539352	78	1

Especie	Familia	Lugar	Coord.UTM Oeste	Coord.UTM Norte	Elevación (m.s.n.m.)	No. individuos colectados
Stenospermation donosoense	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978545	534113	176	1
Stenospermation donosoense	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 254	978196	534196	255	1
Stenospermation donosoense	Araceae	**TMF.** Presa Sur, Zona 252	979286	535142	154	1
Stenospermation donosoense	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978461	535218	196	2
Stenospermation donosoense	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 253	978287	536141	264	1
Stenospermation donosoense	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978178	536225	129	1
Stenospermation donosoense	Araceae	**Sitio Mina.** Tajo Colina, Zona 264	978325	536254	132	1

Tabla 02. Listado actual de Especies de Interés (EdI) en el Proyecto Mina de Cobre Panamá

Familia	Especie (MPSA Database)	Categoría UICN
Melastomataceae	*Blakea echinata* Almeda & Penneys	CR
Melastomataceae	*Blakea unguiculata* Almeda & Penneys	CR
Vochysiaceae	*Erisma panamense* M.L. Kawas., S. Castillo & McPherson	CR
Arecaceae	*Synechanthus dasystachys* De Gracia & Grayum	CR
Lauraceae	*Cryptocarya panamensis* P.L.R. Moraes & van der Werff	CR
Myrtaceae	*Eugenia brachyblastiflora* Barrie, C.A. Ramos & O. Ortíz	CR
Araceae	*Xanthosoma petaquillense* Croat	CR
Araceae	*Anthurium tenuireticulum Croat & O.Ortiz*	EN
Marantaceae	*Calathea gordonii* H. Kenn.	EN
Myrtaceae	*Calyptranthes straminea* B. Holst	EN
Gesneriaceae	*Columnea* sp. 1	EN
Rhizophoraceae	*Cassipourea undulata* Prance	EN
Araliaceae	*Dendropanax pachypedunculatus* Idárraga & Lowry	EN
Lecythidaceae	*Eschweilera donosoensis* Batista & S.A. Mori	EN
Lecythidaceae	*Eschweilera rotundicarpa* Batista & S.A. Mori	EN
Myrtaceae	*Eugenia arrhaphocalyx* Barrie, I. Vergara & McPherson	EN
Myrtaceae	*Eugenia donosoensis* Barrie, C.A. Ramos & O. Ortíz	EN
Myrtaceae	*Eugenia roseopetala* Barrie, I. Vergara & McPherson	EN
Rubiaceae	*Faramea* sp. 2	EN
Gesneriaceae	*Monopyle longicarpa* J.L. Clark & Keene	EN
Gentianaceae	*Lisianthius aurantiacus* Sytsma	EN
Lacistemataceae	*Lozania glabrata* A.H. Gentry	EN
Lauraceae	*Pleurothyrium triflorum* van der Werff	EN
Gesneriaceae	*Trichodrymonia peltatifolia* (J.L. Clark & M.M. Mora) M.M. Mora & J.L. Clark	EN
Rubiaceae	*Posoqueria laevis* C.M. Taylor	EN
Araliaceae	*Schefflera coclensis* M.J. Cannon & Cannon	EN
Orchidaceae	*Stelis lankesteri* Ames	EN
Loganiaceae	*Strychnos puberula* McPherson	EN
Arecaceae	*Wettinia donosoensis* J. De Gracia & M. Grayum	EN
Araceae	*Xanthosoma ortizii* Croat	EN
Zamiaceae	*Zamia skinneri* Warsz. ex S. Dietr.	EN
Melastomataceae	*Miconia mcphersonii* Almeda & Penneys	EN
Cyatheaceae	*Cyathea stolzeana* (L.D. Gomez) Lehnert	VU+
Burseraceae	*Dacryodes patrona* Daly	VU+
Annonaceae	*Guatteria zamorae* Erkens & Maas	VU+
Euphorbiaceae	*Mabea tenorioi* Mart. Gord., Jiménez Ram. & Cruz Durán	VU+
Rubiaceae	*Palicourea roseocremea* (Dwyer) C.M. Taylor	VU+
Araceae	*Philodendron llanense* Croat	VU+
Rubiaceae	*Rudgea hemisphaerica* Dwyer ex C.M. Taylor	VU+
Ericaceae	*Didonica panamensis Luteyn & Wilbur*	VU+
Melastomataceae	*Diolena lanceolata Gleason*	VU+
Araceae	*Anthurium monticola Engl. var. Monticola*	DD
Araceae	*Anthurium pageanum Croat*	DD
Araceae	*Anthurium* sp. 7	DD
Araceae	*Anthurium musciradicum Croat & O. Ortiz*	DD
Araceae	*Anthurium glandulicostum Croat & O. Ortiz*	DD
Primulaceae	*Ardisia* sp. 3	DD

Familia	Especie (MPSA Database)	Categoría UICN
Primulaceae	*Ardisia* sp. 4	DD
Marantaceae	*Calathea* sp. 2	DD
Arecaceae	*Calyptrogyne* sp.1	DD
Arecaceae	*Chelyocarpus* sp.1	DD
Marattiaceae	*Danaea grandifolia Underw.*	DD
Myrtaceae	*Eugenia* sp.3	DD
Rubiaceae	*Faramea* sp.3	DD
Malpighiaceae	*Hiraea guapecita Cuatrec.*	DD
Rubiaceae	*Ixora* sp.1	DD
Malvaceae	*Phragmotheca* sp.1	DD
Orchidaceae	*Stelis* sp. 1	DD
Araceae	*Stenospermation donosoense* Croat ined.	DD
Magnoliaceae	*Talauma* sp.1	DD

Fotografía 01. Registro fotográfico de las especies de interés localizadas durante el periodo de octubre 2022 – marzo 2023 en las áreas de monitoreo de flora dentro de la concesión del proyecto Cobre Panamá.



A. *Faramea* sp. 2. **B**. *Stenospermation donosoense.* **C.** *Zamia skinneri* (conos). **D.** *Anthurium* sp. 7.

Fotografía 02. Registro fotográfico de las especies de interés localizadas durante el periodo de octubre 2022 – marzo 2023 en las áreas de monitoreo de flora dentro de la concesión del proyecto Cobre Panamá.



A. *Pleurothyrium triflorum.* **B.** *Phragmotheca* sp. 1. **C.** *Ardisia* sp. 3. **D.** *Eugenia roseopetala*.

Fotografía 03. Registro fotográfico de las especies de interés localizadas durante el periodo de octubre 2022 – marzo 2023 en las áreas de monitoreo de flora dentro de la concesión del proyecto Cobre Panamá.



A. *Dendropanax pachypedunculatus.* **B.** *Trichodrymonia peltatifolia.* **C.** *Xantosoma petaquillense.* **D.** *Eugenia donosoensis*

Fotografía 04. Registro fotográfico de las especies de interés localizadas durante el periodo de octubre 2022 – marzo 2023 en las áreas de monitoreo de flora dentro de la concesión del proyecto Cobre Panamá.



A. Anthurium monticola. **B.** *Calathea* sp. 2. **C.** *Eugenia brachyblastiflora.* **D.** *Synechanthus dasystachys*

Fotografía 05. Registro fotográfico de las actividades de rescate de flora realizadas durante el periodo de octubre 2022 – marzo 2023 en las áreas de monitoreo de flora.



A. Toma de coordenadas con el GPS para elaboración de rutas. **B.** Toma de datos de parámetros ambientales de EdI. **C.** Colecta de EdI en esquejes. **D.** Observación de EdI epífitas con binoculares.

Fotografía 06. Registro fotográfico de las actividades de rescate de flora realizadas durante el periodo de octubre 2022 – marzo 2023 en las áreas de monitoreo de flora.



A. Georreferenciación de plantas EdI. **B.** Marcaje de plantas EdI en campo.
C. Toma de información de plantas EdI. **D.** Colecta de plantas juveniles de EdI.